JWSH-8 系列高精度温湿度变送器说明书 V3.5

概述

JWSH-8 系列温湿度变送器产品的自身定位为工业级产品。对于-50℃~200℃范围内的温湿度测量，利用瑞士 Rotronic 公司的多种高精度探头资源。

- 显示精度为：±1.5%RH，±0.3℃（25℃，0%RH～100%RH），带温度补偿
- 多种模拟输出 0～5V 或 0～10V 或 4～20mA
- 128 × 64 大液晶显示温湿度，报警状态
- 零点修正功能，温湿度报警点任意修改
- 探头最大工作温度-50℃～200℃
- 可从温度、湿度切换到温度、露点显示
- 可选继电器输出
- 可选网络 RS485/RS232 输出

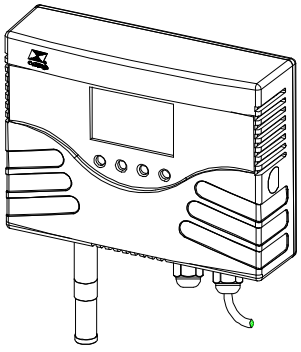
技术参数

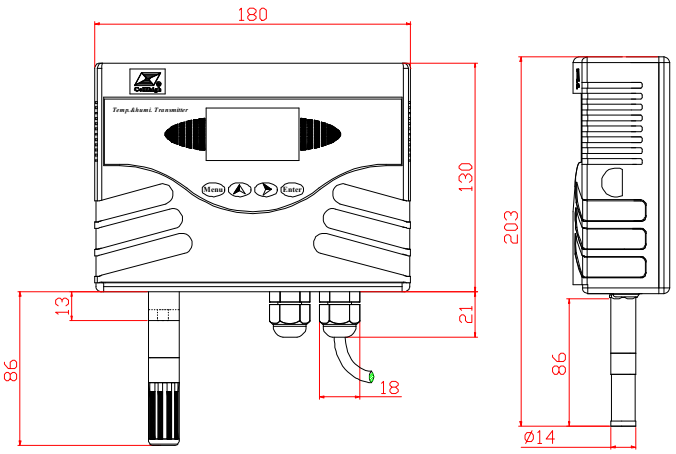
显示精度	温度：±0.1℃（23℃） 湿度：±0.8%RH（0%RH～100%RH，23℃）
输出精度	温度：±0.3℃ 或 ±0.5%F·S，两者取大 湿度：±1.5%RH（0%RH～100%RH，23℃）
电路工作条件	湿度：5%RH～95%RH 温度：-20℃～60℃
探头工作条件	湿度：0%RH ～100%RH 温度：-40℃～85℃/-50℃～200℃，任选
模拟输出	0～5V 或 0～10V 或 4～20mA
液晶显示	温度℃，湿度%RH，露点℃，报警提示 H/L，
显示分辨力	0.1%RH，0.1℃
供电	DC 24V（22V～26V）
负载	电压输出阻抗 250Ω，电流输出≤500Ω，继电器触点容量 2A/30VDC，0.4 A/250VAC
传感器特性	重复性≤0.5%RH，≤0.1℃；年漂移≤1%RH，≤0.1℃
安装方式	壁挂式或分体式
外壳尺寸	180mm×130mm×53mm（不含探头部分）
产品重量	壁挂型 约 400g

注：具体温度、湿度、露点的量程见产品标签

外形、接线

壁挂型





注：尺寸已壁挂型为例，具体见实物产品。

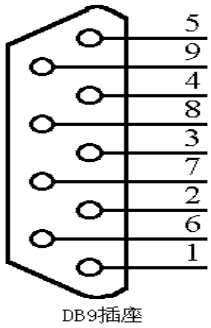
接线说明：（任何错误接线均有可能对变送器造成不可逆损坏）

1、**默认配测试线（4 芯线缆）**：

红色（电源正）
黄色（温度电流或电压输出）
兰色（湿度电流或电压输出）或（露点电流或电压输出）（出厂默认**湿度**，根据菜单设置）
黑色（地）
黄色（485A+或 232RX）（没有选择无用）（网络输出时）
兰色（485B-或 232TX）（没有选择无用）（网络输出时）

2、**无测试线（在壳体两端有两个开盖键（如下图），按下即可打开变送器，内部电路板标识）**：

供电、模拟、网络输出
24V（电源正）
TEMP（温度电流或电压输出）
HUM （湿度电流或电压输出）或（露点电流或电压输出）（出厂默认**湿度**，根据菜单设置）
GND（地）
TX（485A+或 232RX）（没有选择无用）
RX（485B-或 232TX）（没有选择无用）



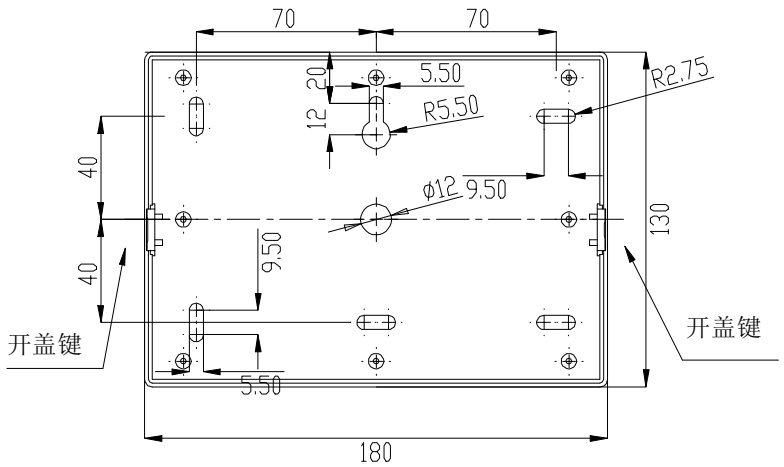
DB9 端子输出定义如下：
2 脚：TX /黄色
3 脚：RX /蓝色
5 脚：GND/黑色

RS232 接线图

继电器报警输出(默认在变送器下端留有出线孔)
（**输出露点时，报警功能无用**）
T-L：低温报警
T-H：高温报警
H-L：低湿报警
H-H：高湿报警
继电器：COM（公共端）；NC（常闭点）；NO（常开点）

注：电流型：JWSH-8XXACXX；电压型：JWSH-8XXVB/VCXX； 网络型：JWSH-8XXXXW1/W2XX

安装：

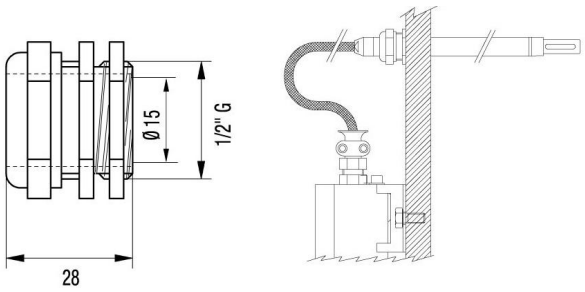


安装步骤：

1、壁挂型时：可通过变送器后盖中间的葫芦孔挂于墙面，或用螺钉通过周围的定位孔固定于墙面。

2、分体型时：通过安装背板的葫芦孔用螺钉将变送器其固定于墙面；探头用法兰上的孔固定在墙面或管道上（选配法兰），探头用 AC1303 安装件固定在墙面或管道上（选配螺纹）。

3、用变送器电缆线连接到采集设备。



AC1303耐温 200° C，直接拧入或配合螺母固定

安装位置：

1、 变送器应尽量垂直放置，安装时，保证传感器在变送器的下方（变送器上的字体为正方向）；

2、 安装高度为人体坐高或主要要求测量的环境区域。

安装注意事项：

1、避免在易于传热且会直接造成与待测区域产生温差的地带安装，否则会造成温湿度测量不准确。

2、安装在环境相对稳定的区域,避免直接光照,远离窗口及空调、暖气等设备,避免直对窗口、房门。

3、尽量远离大功率干扰设备，以免造成测量的不准确,如变频器、电机等。

五.使用

1、 仔细检查，确保接线正确后，网络输出时：通过 485 转换模块接 PC 机串口，接通 DC 24V 或 12V 电源，可通过测试软件查看温湿度值；模拟输出时：接通 DC 24V 或 12V 电源，可通过电流表测试温湿度值。（**详见通讯附录**）

2、 如想拆卸变送器，必须先断开电源，然后进行拆卸。

3、 此变送器为室内型，变送器内部避免有水进入，以免造成损坏;如果想室外使用，必须加装通风的防护罩，变送器内部避免有水进入。

4、 带液晶显示的变送器，通电，可直接观察显示是否正确。（**液晶面板操作详见操作附录**）

六.注意事项

1、 使用前请认真阅读本说明书，确保接线正确。任何错误接线均有可能对变送器造成不可逆损坏。

2、 避免在易于传热且会直接造成与待测区域产生温差的地带安装，否则会造成温湿度测量不准确。

3、 防止化学试剂、油、粉尘等直接侵害传感器，勿在结露、极限温度环境下长期使用。请勿进行冷、热冲击。

七、保养

1、变送器长时间使用会产生偏移，为保证测量准确度，最好每年校准一次。

八、运输、存储

1、变送器尽量避免震动，轻拿轻放。

2、长时间存储条件：10℃～40℃；20%RH～80%RH。

九、开箱检查

1、打开包装后，检查变送器是否完好。

2、变送器一台，探头一只，说明书一份，合格证一份。

十、故障分析与排除

1、模拟输出时，如变送器输出为 0，或输出值不再量程之内，请检查接线是否正确，是否牢固。

2、网络输出时，如变送器通讯不上，请检查接线是否正确，是否牢固；通讯测试软件是否设置正确（串口，波特率，数据位，停止位，校验方式，采集周期，流量控制；产品出厂默认设置为：com1，9600，8，1，n，1000，无）。

3、如不是上述原因，请与厂家联系。

附录 1:通讯协议

1..符合 MODBUS 标准（RTU 方式）。

主机查询，变送器应答的主从方式

查询温度数据

地址	03	00	00	00	01	CRCH	CRCL

例：对地址位为 01 的变送器读温度操作为：010300000001840A

应答

地址	03	02	温度 H	温度 L	CRC H	CRC L

查询湿度数据

地址	03	00	01	00	01	CRCH	CRCL

例：对地址位为 01 的变送器读温度操作为：010300010001D5CA

应答

地址	03	02	湿度 H	湿度 L	CRC H	CRC L

查询露点数据

地址	03	00	02	00	01	CRCH	CRCL

例：对地址位为 01 的变送器读温度操作为：01030002000125CA

应答

地址	03	02	露点 H	露点 L	CRC H	CRC L

查询温湿度数据

地址	03	00	00	00	02	CRCH	CRCL

例：对地址位为 01 的变送器读温湿度操作为：010300000002C40B

应答

地址	03	04	温度 H	温度 L	湿度 H	湿度 L	CRC H	CRC L

查询温度、湿度、露点数据

地址	03	00	00	00	03	CRCH	CRCL

例：对地址位为 01 的变送器读温湿度操作为：01030000000305CB

应答

地址	03	06	温度 H	温度 L	湿度 H	湿度 L	露点 H	露点 L	CRCH	CRCL

查询地址

FF	03	00	11	00	01	CRCH	CRCL

例：对地址位为 01 的变送器读地址操作为：FF0300110001C1D1

应答

地址	03	02	地址 H	地址 L	CRCH	CRCL

注：CRCH 为 CRC 校验高字节，CRCL 为 CRC 校验低字节。

2. 数据 H（高位字节）和数据 L（低位字节）为各自对应的当前温湿度值：

- 上传数据需除十，如湿度上传 16 进制 0311，对应十进制 00785，表示 78.5%。
- 零下温度换算,如温度上传 16 进制 FF8C, 对十制为(0XFFFF-0XFF8C=0X73)115,表示-11.5℃。

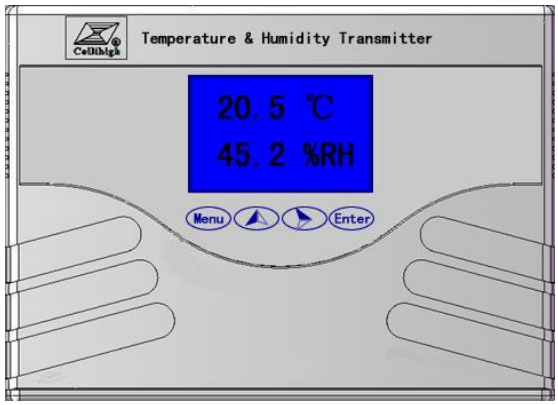
3.字节格式 8 位数据位，无校验，1 位停止位，波特率 1200，2400，4800,9600 可以设定。

例：如对地址位 01 的变送器直接查询，在串口调试程序中进行如上通讯设置后输入：

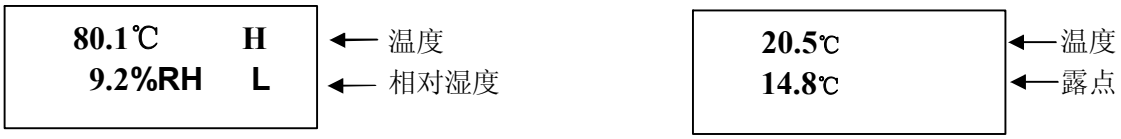
010300000002C40B 即可

附录 2:液晶面板操作

1. 面板图及显示测量值（出厂默认温、湿度）



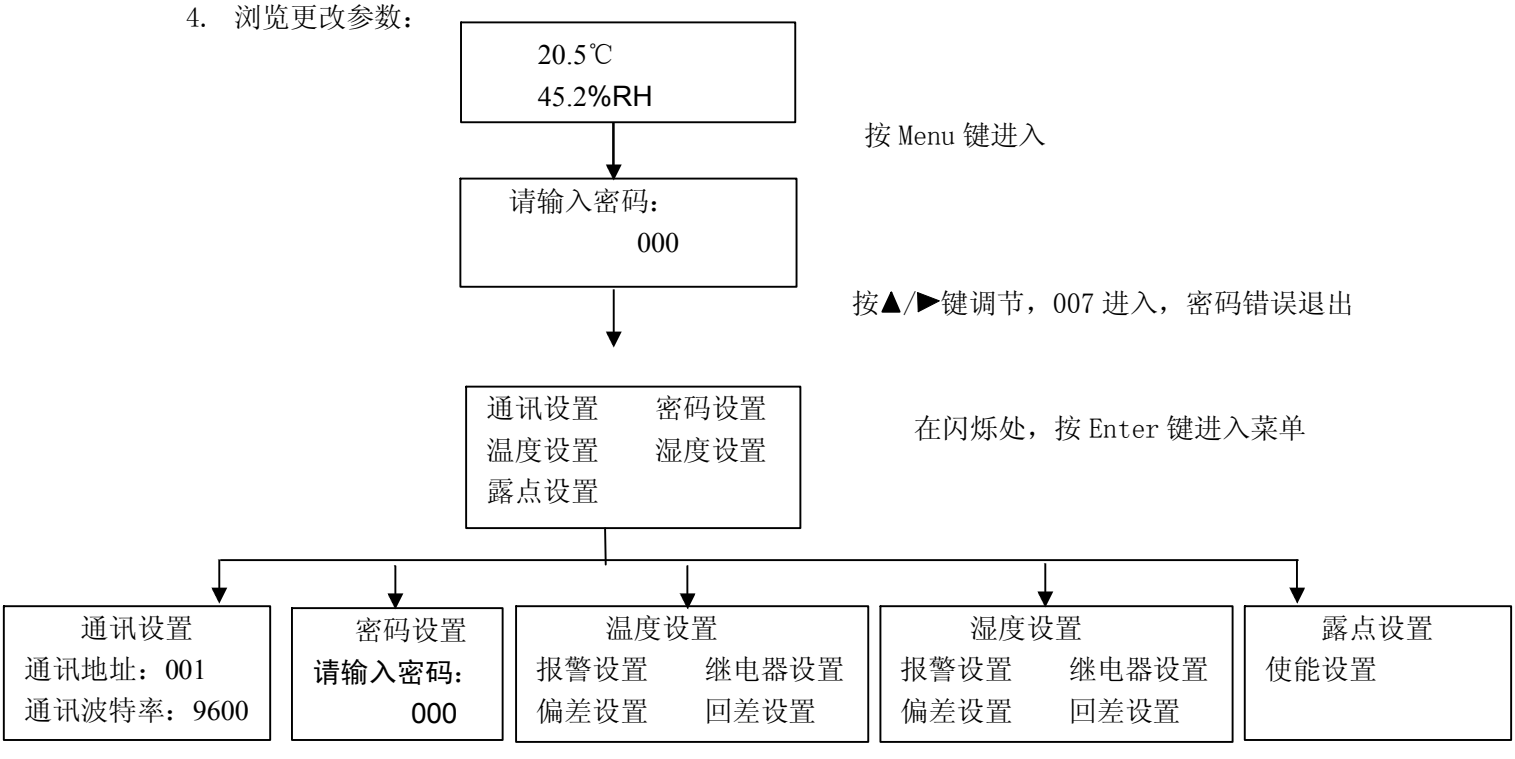
2. 报警时显示：提示出当前测量值是大于还是小于报警值 露点显示

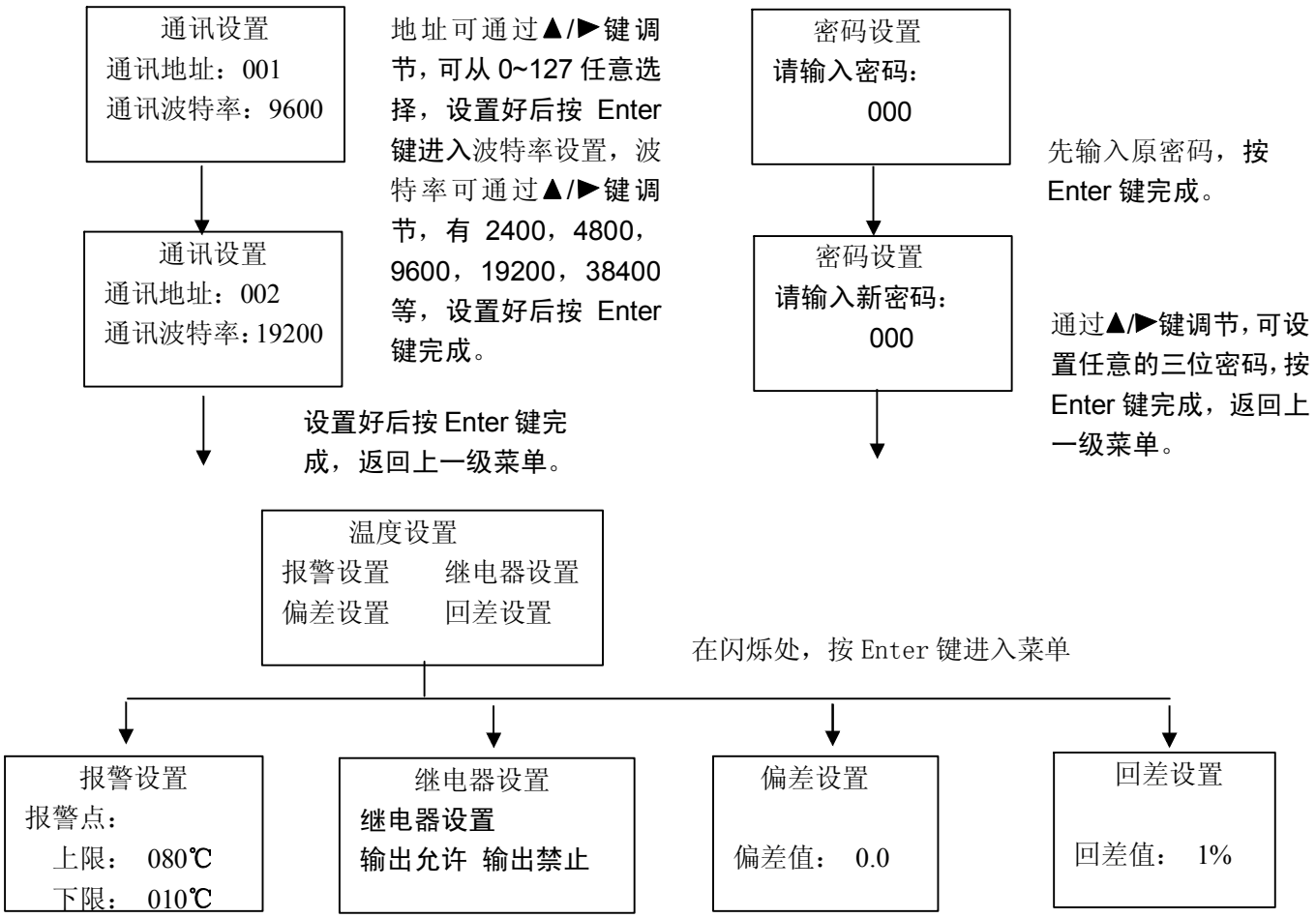


3. 参数更改
   - Menu键进入或者退回到上一级菜单
   - ▲；修改参数键，从0到9，循环更改（在光标闪烁处更改）
   - ►：移位键，在可更改的参数上循环移位
   - Enter键进入或存储参数并继续下一项
   - 如15秒内无键盘操作，自动返回到显示状态

   注：**在光标闪烁处按 ▲/►键调整参数，按 Enter 进入或存储参数或跳到下一个参数处闪烁**

4. 浏览更改参数：



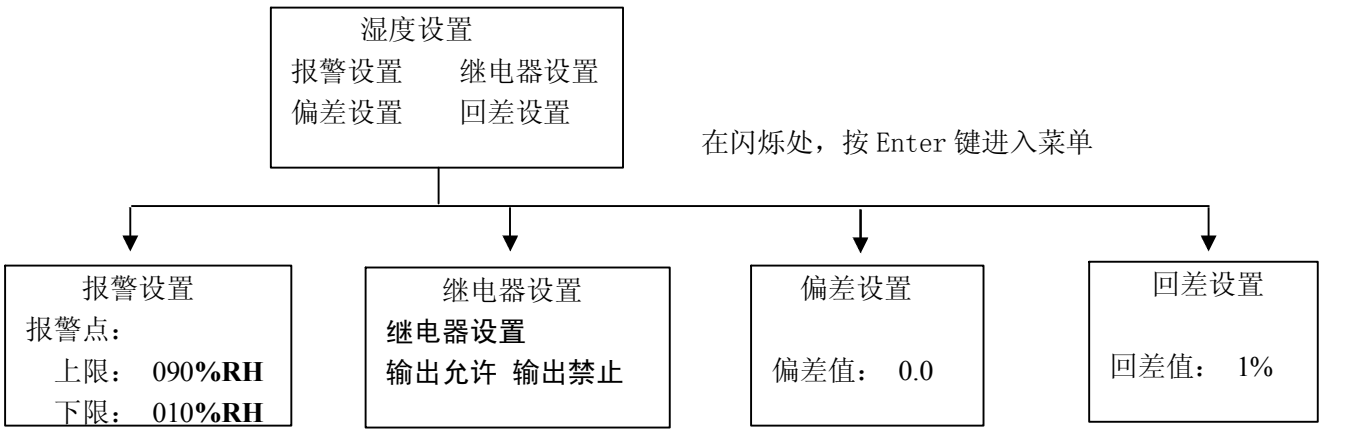


以上 4 项通过▲/►键，Enter 键调节：

1、报警点不能超过量程，否则设置无效。

2、偏差值是对当前值的修正，可以从 0.0 到 9.9，**但出厂已调节完，一般不用用户调节。**

3、回差值是对应报警设置，分 6 挡，0.5%，1%，2%，3%，5%，10%；所有都是对应全量程，例如：温度量程为 0℃~100℃，设置为 1%，报警上限为 80℃，下限为 10℃，那么对应的回差为 1℃，80℃报警，79℃以下解除；10℃报警，11℃以上解除报警。

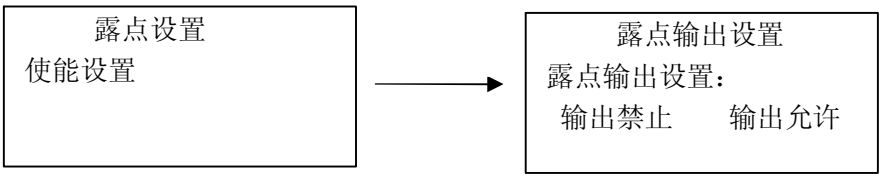


以上 4 项通过▲/►键，Enter 键调节：

1、报警点不能超过量程，否则设置无效。

2、偏差值是对当前值的修正，可以从 0.0 到 9.9，**但出厂已调节完，一般不用用户调节。**

3、回差值是对应报警设置，分 6 挡，0.5%，1%，2%，3%，5%，10%；所有都是对应全量程，例如：湿度量程为 0%RH~100%RH，设置为 1%，报警上限为 90%RH，下限为 10%RH，那么对应的回差为 1%RH，90%RH 报警，89%RH 以下解除；10%RH 报警，11%RH 以上解除报警。



通过▲/►键，Enter 键调节：

1、当设置为“输出允许”时，液晶显示为输出温度和露点。

2、两路模拟输出对应温度和露点，网络输出也可通过上位机查询。

3、转换后，湿度报警输出无效。

注：所列的菜单为全部功能显示，用户可根据自己所选产品来使用，没有选择无用。